

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号  
特表2001-510621  
(P2001-510621A)

(43)公表日 平成13年7月31日 (2001.7.31)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テ-マコ-ト* (参考)
G 1 1 B 27/00		G 1 1 B 27/00	D
G 0 6 F 3/06	3 0 1	G 0 6 F 3/06	3 0 1 Z
G 1 1 B 20/12		G 1 1 B 20/12	
27/10		27/10	A

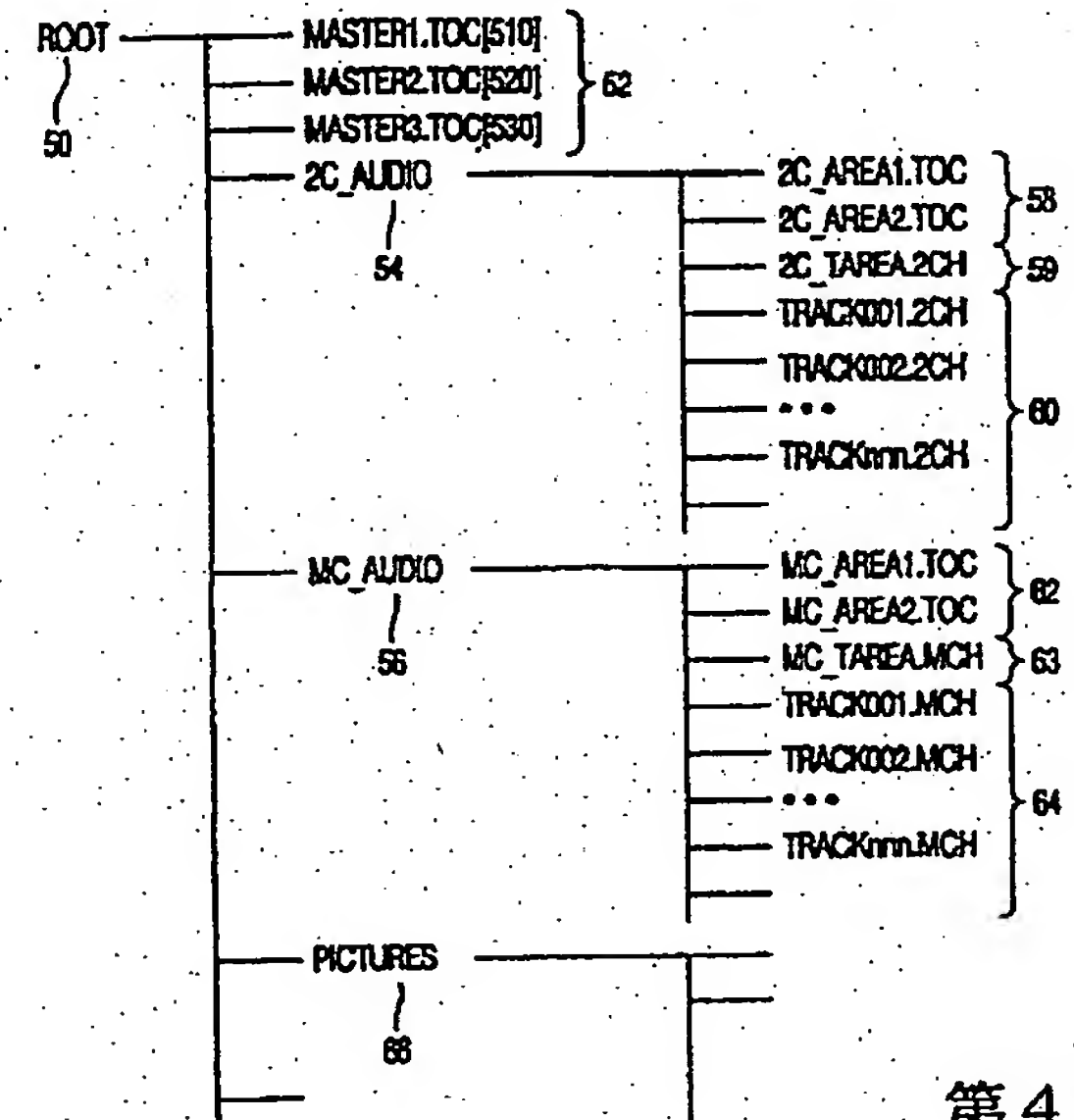
審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 21 頁)

(21)出願番号 (86) (22)出願日 (85)翻訳文提出日 (86)国際出願番号 (87)国際公開番号 (87)国際公開日 (31)優先権主張番号 (32)優先日 (33)優先権主張国	特願平11-530436 平成10年11月24日 (1998. 11. 24) 平成11年7月28日 (1999. 7. 28) P C T / I B 9 8 / 0 1 8 6 9 W O 9 9 / 2 8 9 1 1 平成11年6月10日 (1999. 6. 10) 9 7 2 0 3 7 4 6 . 9 平成9年11月29日 (1997. 11. 29) ヨーロッパ特許庁 (E P)	(71)出願人 (72)発明者 (74)代理人	コーニンクレッカ フィリップス エレク トロニクス エヌ ヴィ オランダ国 5621 ベーアー アイन्दー フェン フルーネヴァウツウェッハ 1 モンス ヨハネス ヤン オランダ国 5656 アーアー アイन्दー フェン プロフ ホルストラーン 6 弁理士 沢田 雅男
---	--	-------------------------------	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 最上位のテーブル・オブ・コンテンツ (TOC) ディレクトリを含むルートディレクトリを経由して、TOC機構とファイルに基づくアクセス機構によってオーディオ主体の情報を記憶させる

(57) 【要約】  
音声主体の情報が、媒体上の多様な音声項目の実際の構成を特定するテーブル・オブ・コンテンツ (TOC) 機構によって、単一媒体に記憶される。TOC機構に加えて、ファイルに基づくアクセス機構が、多様な音声項目をポイントする最高位のTOCディレクトリを含むROOTディレクトリによって、情報に割り当てられる。



第4図

## 【特許請求の範囲】

1. 媒体上の多様な音声項目の実際の構成を特定するテーブル・オブ・コンテンツ (TOC) 機構により、単一記憶媒体上に音声主体の情報を記憶させる方法に於て、最下位のTOCファイルが、当該音声項目の各コンテンツに直接ポイントする前記TOC機構に加えて、さらに、多様な音声項目をポイントする最上位のTOCファイルを含むROOTディレクトリにより、前記音声主体の情報に、ファイルに基づくアクセス機構を割り当て、当該ROOTディレクトリが、前記TOCに基づくアクセス機構に加えて、情報を局所化している項目により、別のアクセス機構を提供することを特徴とする方法。
2. さらに、一意的に標準化された音声フォーマットに各々割り当てられているそれら自身のSub-TOCファイルを、各々が、含む1個以上のSub-TOCファイルディレクトリを、当該最上位のTOCファイルに設ける請求項1に記載の方法。
3. sub-TOCの数が、正確に2に等しい請求項2に記載の方法。
4. 各々が、各標準化された音声フォーマットに関連するより下位のディレクトリを当該ROOTディレクトリに加え、これにより、それぞれの異なるレベルで当該別のアクセス機構を提供する請求項1に記載の方法。
5. 当該音声フォーマットが、少なくともステレオ・フォーマットと少なくとも一つのマルチ・チャネル・オーディオ・フォーマットを有する請求項2に記載の方法。
6. 請求項1に記載の方法を実施することにより製造される単一媒体。
7. 光学的に読み出し可能なディスクとして実施される請求項5記載の媒体。
8. 請求項5に記載の媒体を読み出す読み出し装置。
9. ディスクホールド手段、光学的読取り手段および当該光学的読取り手段に沿ってディスクトラックを駆動するディスクドライブ手段が設けられた請求項7に記載の装置。

**【発明の詳細な説明】**

最上位のテーブル・オブ・コンテンツ(TOC)ディレクトリを含むルートディレクトリを経由して、TOC機構とファイルに基づくアクセス機構によってオーディオ主体の情報を記憶させる方法および装置、並びにそのような情報を保持する単一記憶媒体

**技術分野**

本発明は、請求項1の於て書きに記載された方法に関する。

**背景技術**

ディスクやテープのような単一媒体にデジタルオーディオデータを記憶させることは、現在、広く行われている。このオーディオデータが効果的に多数のサブ項目に分割されていれば、テーブル・オブ・コンテンツ(TOC)を用意することによって比較的迅速にそのような情報にアクセスすることが可能である。一般的には、TOCファイルは、家庭用プレーヤで記憶情報へのアクセスを容易にするために、最小限、何が記憶されているか、およびどこに記憶されているかを規定する。その場合、最下位のTOCファイル(単一レベルTOC構造では最上位のTOCファイルでもある)が、オーディオデータ項目やトラックの内容を即座にポイントする。さて、そのようなオーディオ信号は、その利用範囲が多種多様な特徴を有するパーソナルコンピュータなどの分野でも使用される。オーディオの供給者は、このような情報が、フル装備のマルチメディアエンジンからポータブルプレーヤに至る様々な形式の装置において簡単にアクセスできることを望むであろう。

**発明の開示**

したがって、本発明の目的は、とりわけ、プレーヤにもパーソナルコンピュータにもパラレルで共用できるアクセス性を提供することにより、特にパーソナルコンピュータのファイル構造により、種々のレベル数でのオーディオデータ管理を可能にすることにある。したがって、本発明は、その一面において、請求項1

の特徴項の記述を特徴とする。最下位のディレクトリ(単一レベルディレクトリ構造では最上位、すなわちルートディレクトリ)は、関係するオーディオデータ項目やトラックの場所を示す情報を有している。しかし、そのような最下位のデ

ィレクトリは、これらのトラックのオーディオデータの内容に直接アクセスすることはできず、関係するオーディオファイルを解読出来るアプリケーションプログラムが必要になる。

本発明の優れた特長は、アクセスの柔軟性を高めるために、マルチレベルのディレクトリ構造とマルチレベルのTOC構造を提供することにある。

本発明はまた、この方法により製作された単一記憶媒体及びそのような記憶媒体に接続できるように構成された読み取り装置やプレーヤにも関する。本発明の他の優れた特性は、従属項に記述されている。

#### 図面の簡単な説明

本発明のこれらのおよび他の特性と利点は、望ましい実施例の開示を参照し、また特に添付の図面を参照して以下に詳述される。

第1a、1b図	記録媒体
第2図	プレイバック装置
第3図	記録装置
第4図	本発明に使用するファイルシステム
第5図	本発明の第1の記憶レイアウト
第6図	本発明の第2の記憶レイアウト
第1表	Master_TOC Syntaxを記述する
第2表	Master_TOC_0 Syntaxを記述する
第3表	Disc_Info Syntaxを記述する

#### 発明を実施するための最良の形態

第1a図は、トラック19と中心孔10を有するディスク型記録媒体11を示す。

トラック19は、情報層の上に実質的に平行なトラックを形成するスパイラル状の輪の形状に設けられている。媒体は、書き込み可能なあるいはあらかじめ書き

込まれた情報層を有する光学ディスクでもよい。書き込み可能なディスクの例は、CD-R、CD-RW、DVD-RAMであり、あらかじめ書き込まれたディスクは、オーディオCDである。あらかじめ書き込まれたディスクの例は、初めにマスターディスクに記録し、それからコンシューマディスクをプレスすることにより製造する



ことできる。書き込み可能な記録媒体上のトラック19は、ブランクの記録媒体を製造する間に、あらかじめエンボス加工したトラック構造を作ることにより示される。トラックは、読み取り／書き込みヘッドが走査する間トラック19に追従できるように、あらかじめ形成しておく溝14の形にしてもよい。情報は、情報層の上でトラックに沿って、小孔や凸部などの光学的に検知できるマークとして記録される。

第1b図は、透明な基版15が記録層16と保護層17を有する、書き込み可能な記録媒体11のラインb-bに沿った断面図である。あらかじめ形成した溝14は、実際には、凹状でも、凸状でも、あるいは周辺と物質の特性を異ならせることでもよい。

利用者の便宜のために、記録媒体上のオーディオ情報は幾つかの項目に分割されており、これらの項目は、アルバムの中の歌とか交響曲の中の楽章とかのように、通常は数分の長さのものである。通常、記録媒体は、いわゆるテーブル・オブ・コンテンツ (TOC) の中に、あるいはCD-ROMのISO 9660のようなファイルシステムに含ませて、諸項目を識別するアクセス情報も有している。このアクセス情報には、演奏時間、各項目の開始アドレス、また歌のタイトルなどのその他の情報も含ませることができる。

オーディオ情報は、アナログ・デジタル (A/D) 変換後にデジタル形式で記録される。A/D変換は、たとえば、CDオーディオで知られている44.1kHzでの16ビット／サンプルのPCMと、バistreamと呼ばれる64xFsのような高いオーバーサンプリングレートの1ビットSigma Delta変調である。後者は、高品位のエンコーディング法を代表するもので、このエンコーディング法には、高品位のデコーディングと、デコーディング回路が簡単になる低品位のデコーディングとが有る。この点については、後記の参考文献D5とD6を参照されたい。A/D変換の後、デジタルオーディオデータは、情報層に記録するために種々のビット

レートのオーディオデータに圧縮される。この圧縮されたオーディオデータは、オーディオ情報を連続して再生するときに、元の時間スケールが解凍後に実質的に復元できるような速度で、記録媒体から読み出される。したがって、圧縮デー

タは、種々のビットレートに対応した速度で記録媒体から取り出さなければならない。データを記録媒体から取り出す速度を転送速度、すなわち、記録媒体から解凍部へデータバイトを転送する速度、と言う。記録媒体は、単位面積あたりのデータ記憶容量が最大となる、均一な空間データ密度を有することが望ましい。このようなシステムにおいては、転送速度は、媒体と読み取り／書き込みヘッドとの相対線速度に比例する。解凍部の前にバッファがあれば、実際の転送速度はこのバッファの前の速度である。

第2図は、第1図に示した形式の記録媒体11を読み取るための本発明のプレイバック装置を示す。この装置は、記録媒体11を回転させるための駆動手段21と記録媒体トラックを走査するための読み取りヘッド22を有する。位置決め手段25が、読み取りヘッド22の半径方向の粗い位置決めを行う。この読み取りヘッドは、光学的要素に導かれて情報層トラック上のスポット23に焦点を結ぶビーム24を発生させる照射源を備えた既知の光学系を有する。読み取りヘッドは、さらに、ビームの光学的な軸に沿って照射光24の焦点を移動させるフォーカシングアクチュエータと、スポット23をトラックの中心に向かう半径方向で細かく位置決めするトラッキングアクチュエータを有する。トラッキングアクチュエータは、光学的要素を移動させるコイルを含むものでも、反射要素の角度を変化させるような構成のものでもよい。情報層で反射された照射光は、読み取りヘッド22の4象限ダイオードなど既知の検出器により検出され、読み取り信号と、さらにトラッキングアクチュエータ用とフォーカシングアクチュエータ用のトラッキングエラー信号とフォーカシングエラー信号を各々有する検出信号とを発生させる。この読み取り信号は、読み取り手段27により処理されてデータが取り出される。この読み取り手段は、たとえばチャンネルデコーダとエラーコレクタを含む通常の形式のものである。取り出されたデータは、データ選択手段28に送られ、バッファ29に送られる圧縮オーディオデータが選択される。この選択は、これも記録媒体に記録されている、たとえばフレーム化されたフォーマット

のヘッダなどのデータ形式インジケータに基く。バッファ29からは、圧縮オーディオデータが、信号30として解凍部31に送られる。この信号は、外付けの解凍装

置に出力することもできる。解凍部31は、圧縮オーディオデータをデコードし、元のオーディオ情報を出力32に再生する。解凍部は、第2図に破線で囲った枠33で示したが、別個に、たとえばスタンドアロンの高品位オーディオデジタル・アナログ (D/A) 変換器の中に、取り付けすることもできる。代替として、バッファをデータ選択手段の前に置くこともできる。バッファ29は、別個のハウジングの中に置いてもよいし、解凍部の中のバッファと結合させてもよい。この装置は、さらに、ここには図示されていないユーザまたはホストコンピュータからの制御コマンドを受ける制御ユニット20を有している。このユニットは、システムバスなどの制御ライン26を通して、駆動手段24位置決め手段25、読み取り手段27、データ選択手段28、そしておそらくバッファフィリングレベル制御のためにバッファ29にも接続される。この目的のために、制御ユニット20は、以下に述べる処理を実行できるように、マイクロプロセッサなどの制御回路、プログラム記憶部、制御ゲートを有していても良い。制御ユニット20は、実際には論理回路状態マシンでもよい。

オーディオデータの圧縮、解凍の技術は既知である。オーディオデータは、信号内部のコーリレーションを解析してデジタル化することと、特定のサイズのフラグメントのためのパラメータを生成することにより圧縮される。解凍の際には逆の過程を用いて元の信号を再構成する。元のデジタル信号が正確に再構成されれば、圧縮・解凍は無損失と言える。これに対して損失のある圧縮・解凍では元の信号の一部のディテールは再生されないが、これは実質的には人の耳あるいは目では検知できない。DDC、MPEGなど最もよく知られているオーディオやビデオシステムでは損失のある圧縮が使用され、これに対してコンピュータデータの記憶には無損失圧縮が使用される。オーディオ圧縮・解凍の例は、後記の参考文献D2、D3、D4に示されるが、特にD2の無損失圧縮が高品位オーディオに適している。

本発明によれば、データ選択手段28は、読み取ったデータからある制御情報を取り出すように構成されている。データ選択手段28は、また、記録中に付加

されたいかなる挿入あるいは補足データも捨て去るよう構成されている。制御



ユニット20がオーディオデータのある項目を記録媒体から再生する指令を受けると、位置決め手段25は、読み取りヘッドをTOCを含むトラックの部分の上に位置させる。次に、データ選択手段28によりこの項目の開始アドレスがTOCから取り出される。代替として、装置にディスクを入れたときにTOCの内容を一度だけ読み取り、記憶部に記憶させてもよい。この項目を再生するには、オーディオデータとともに記憶されている、所望の読み取り継続時間を示す時間コードを抽出することにより示される最適速度で記録媒体を回転させるように、駆動手段21は制御される。

バッファのアンダーフローやオーバーフローなしに連続再生を実現するには、転送速度をD/A変換器の再生速度、すなわち解凍後のビットレート、に対応させる。このために、装置は、解凍部制御用の参照周波数源を有することも出来る。代替としてあるいはこれに加えて、たとえば、バッファが平均50%以上の場合には回転速度を下げるように、バッファ29の平均フィリングレベルによって回転速度を調節してもよい。

第3図は、書き込みまたは再書き込み可能型の本発明の記録媒体11に情報を書き込む記録装置を示す。書き込み操作の間に、情報を表すマークが記録媒体上に形成される。このマークは光学的に読み取れるものならどのような形式でもよく、たとえば、色素、合金、相変化のような物質への記録によってその領域の反射率が周辺と異なるという形式でも、また光磁性物質に記録する場合にその領域の磁化の方向が周辺と異なるという形式でもよい。光ディスクへの記録のための情報の書き込み・読み取り及びフォーマッティング、エラー修正、チャンネルコーディングなどに使用されるルールは、たとえばCDシステムなどでよく知られている。上記のマークは、レーザダイオードからの電磁放射のビーム24により記録層上に生成されるスポット23により形成することができる。記録装置は、第2図に関して記述したものと同様な基本的要素、すなわち、制御ユニット20、駆動手段21、位置決め手段25を有するが、これらに加え書き込みヘッド39も有する。オーディオ情報は圧縮手段35の入力として与えられる。圧縮手段は別個のハウジングにあってもよい。適切な圧縮法は、参考文献D2、D3、D4に記述さ



れている。圧縮手段35の出力での可変ビットレートの圧縮オーディオデータは、バッファ36に送られる。バッファ36からデータがデータ結合手段37に送られ、補足データと別の制御データが付加される。すべてのデータストリームは書き込み手段38に送られ、記録される。書き込みヘッド39は、たとえばフォーマット機構、エラーエンコーダ及びチャンネルエンコーダを有する、書き込み手段38に接続されている。書き込み手段38の入力に与えられたデータは、フォーマッティングとエンコーディングのルールに従って論理及び物理セクターに分配され、書き込みヘッド39のための書き込み信号に変換される。ユニット20は、制御ライン26を通じて、バッファ36、データ結合手段37及び書き込み手段38を制御し、読み取り装置について前に述べたのと同様にして位置決め操作を行うように構成されている。代替として、記録装置にプレイバック装置と書き込み／読み取り結合ヘッドの特性を持たせ、読み取りを行うように構成してもよい。

第4図は、原則としていろいろな選択肢がある、本発明で使用するファイルシステムを示す。主要な選択として本発明者は、記憶媒体はUDFファイルシステムかISO 9660ファイルシステムのいずれか、あるいはその両方に基づくべきであると提唱している。これらのファイルシステムそれ自体は、当業者にとっては標準的なものである。代替例の場合、ファイルシステムをまったく存在させず、関連のセクタスペースを空白にしておくべきである。

しかし、ファイルシステムが存在する場合、すべてのオーディオデータは「オーディオファイル」に記憶される。第4図は、以下に述べるように二重のアクセス階層を有する。まず、ルートディレクトリ50がMASTER TOCファイル52をポイントし、さらに次位のディレクトリである2C\_AUDIO 54、MC\_AUDIO 56、PICTURES 66をポイントする。MASTER.TOC 52の構造は後述される。さらに、2C\_AUDIOディレクトリ54は、TOCの2C\_AREA.TOC 58及びこれに並列する種々のステレオトラックTRACKn.2CH 60をポイントする。さらにMC\_AUDIOディレクトリ56がある。これはTOCのMC\_AREA.TOC 62及びこれに並列する種々のステレオトラックTRACKn.MCH 64をポイントする。このようにして、これらのトラックには、関係するディレクトリを経由しても、あるいはむしろMASTER.TOCとsub-TOCSをファイルとして保有するファイルシステムを経由してもアクセスで

きる。しかし、ディレクトリはTOCかTOCSを参照しさえすれば良いので、二重記憶方式は不必要である。安全のために、マスターTOCは三重に備えてある。さらに、次位のTOC、すなわち、AREA.TOCは二重に備えてある。次に、オーディオデータに対しては、システムは、それ自身のディレクトリ66も持つPICTURESのような項目をさらに含むように構成しても良い。さらに、2C\_TAREA.2CH 59とMC\_TAREA.MCHは、関係するすべてのトラックを含む。

第5図は、単一のシリアルトラックが図示されている、本発明に使用する第1の記憶レイアウトを示す。横軸に沿って以下の項目が、示されている。項目120は、リードイン領域で、読み取り装置と媒体の駆動を相互に同期させるために用いられる。項目122は、ファイルシステムで、第4図を参照して説明されたものである。項目124は、TOCで、標準的な手順で構成されており、以下の項目、すなわち、ステレオオーディオ項目126、マルチチャンネルオーディオ項目128、さらに必要に応じてエクストラデータ項目130に関係付けられている。項目124にはさまざまな異なる大きさの情報があるので、そのサイズを標準的に定める必要はない。項目126は、ステレオオーディオ情報で、従来の標準に従って定義すればよく、これ自体は本発明の一部を構成しない。項目128は、マルチチャンネルオーディオ情報で、従来の標準に従って定義すればよく、それ自体は本発明の一部を構成しない。一般に、これら二つのオーディオ領域は、同一の構造を持ち、いろいろなチャンネルを区別する定義は別として、同一のオーディオデータを有することが出来る。オーディオデータは、単純コードでも良いし無損失コードでも良い。どの種類のオーディオデータも、コンパクトディスクテキストなどの補助的なデータとマルチプレックスさせることができる。

項目130は、エクストラデータ情報で、従来の標準に従って定義すればよく、それ自体は本発明の一部を構成しない。項目132は、リードアウト情報を示す。これは特に検索操作の際に用いられる。リードアウト情報は、幅が約0.5から1mmのリング状領域を占めることができる。記憶された情報は、上記の構成によって、項目122に保有されるファイルシステム、あるいは項目124に保有されるTOC構造のいずれかにより、さらに特定すれば以下に記述する二層または多層レベルTOC構造により、アクセスすることができる。

第6図は、本発明に使用する第2の記憶レイアウトを示すもので、特に二層レベルTOC構造に関する。横軸に沿って、第3図に既に示したものでかつ同一の参照番号を付した項目の他に、以下の項目が示されている。理解を容易にするために項目120と132は省略した。

項目134は、Master TOCで、これは、リードイン領域の開始点に対して一定の標準化した値だけオフセットした位置であるバイトナンバー510で始まり、コピーはバイトナンバー520、530で始まる。実施例によれば、Master-TOCは、標準サイズの1セクターを占めるのみで、基本的には以下に説明する種々の複数のSub-TOC、すなわち、Area-TOCへのポインタを保有する。Master-TOCの望ましいシンタックスは、"SACD MASTER TOC"のようなMaster-TOCを識別するSignature付きのヘッダを有する。さらに、第1表、第2表には、Master-TOCの詳細なシンタックスが示されている。このシンタックスは、それぞれに係るデータ長とフォーマットと共にコンピュータで用いられる基本的な表記で示されている。Master-TOC-Signatureは、Master TOCを識別するための8バイトの文字列である。Master-TOC-Signatureの値は、SACDMTOC (\$53 \$41 \$43 \$44 \$4D \$54 \$4F \$43) でなければならない。

同様に第3表には、これと同じ方法でディスク情報シンタックスが示されている。特に：

2CH-TOC-1-Addressは、2チャンネルステレオ領域のArea TOC-1の第1セクターの論理セクター番号 (LSN) を含む5バイトの整数である。2チャンネルステレオ領域がない場合には、2CH-TOC-1-Addressの値は0でなければならない。

2CH-TOC-2-Addressは、2チャンネルステレオ領域のArea TOC-2の第1セクターのLSNを含む4バイトの整数である。2チャンネルステレオ領域がない場合には、2CH-TOC-2-Addressの値は0でなければならない。

MC-TOC-1-Addressは、マルチチャンネルステレオ領域のArea TOC-1の第1セクターのLSNを含む4バイトの整数である。マルチチャンネル領域がない場合には、MC-TOC-1-Addressの値は0でなければならない。

MC-TOC-2-Addressは、マルチチャンネルステレオ領域のArea TOC-2の第1セクタ

ーのLSNを含む4バイトの整数である。マルチチャンネル領域がない場合には、M\_C\_TOC\_2\_Addressの値は0でなければならない。

Disc\_Flagsのフォーマットは次の通りでなければならない：1ハイブリッドビットと7リザーブドビット。

ハイブリッドビットは、ハイブリッドディスク上では1に、非ハイブリッドディスク上では0に設定されなければならない。

#### 参考文献のリスト

- (D1)    リサーチ ディスクロージャ (Research Disclosure)    No.  
36411  
1994年8月、第412-413頁
- (D2)    PCT/IB97/01156 (PHN 16.452)  
1ビットADCおよび無損失オーディオ圧縮
- (D3)    PCT/IB97/01303 (PHN 16.405)  
オーディオ圧縮器
- (D4)    EP-A 402,973 (PHN 13.241)  
音声圧縮
- (D5)    『ハイファイ音声信号のAD変換のための10分の1デジタルフィルタ』J. J. van der Kam, Philips Techn. Rev. 42, no. 6/7, 1986年4月、pp. 230-8
- (D6)    『オーバーサンプリングA/Dコンバータのための補間変調器のためのより高次のトポロジ』Kirk C. H. Chao 他、IEEE Trans. on Circuits and Systems, Vol 37, no. 3, 1990年3月、pp. 309-18



	# bytes	format
Master_TOC () {		
Master_TOC_0 ()	2048	Master_TOC_0
for (c=1; c<=8; c++)		
{		
Master_Text [c]	2048	Master_Text
}		
Manuf_Info ()	2048	Manuf_Info
}		

表 1

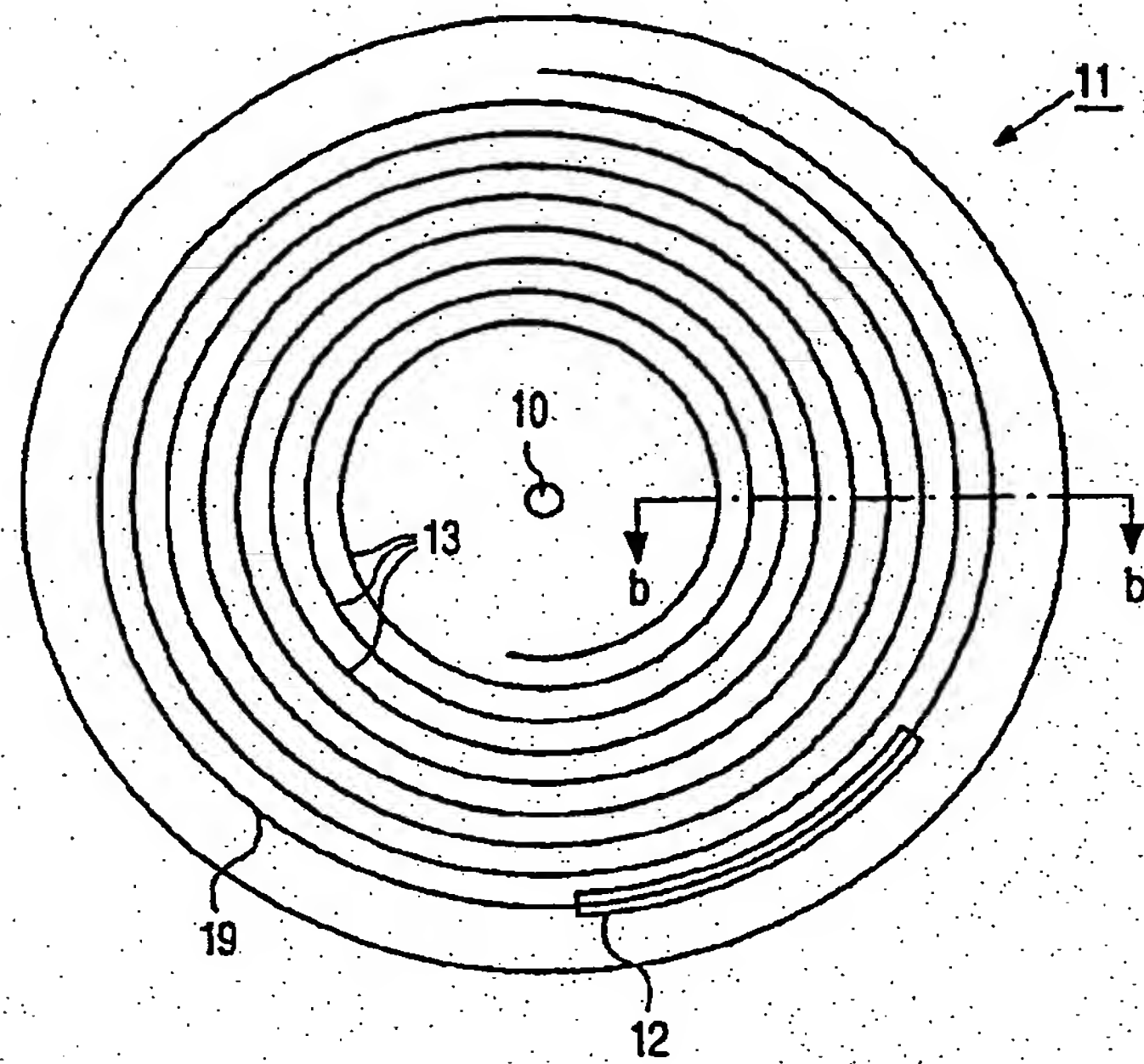
	# bytes	format	value
Master_TOC_0 () {			
M_TOC_0_Header ()	16	M_TOC_0_Header	
Album_Info ()	48	Album_Info	
Disc_Info ()	64	Disc_Info	
Text_Channels ()	40	Text_Channels	
Reserved	until 2048	UInt8	0
}			

表 2

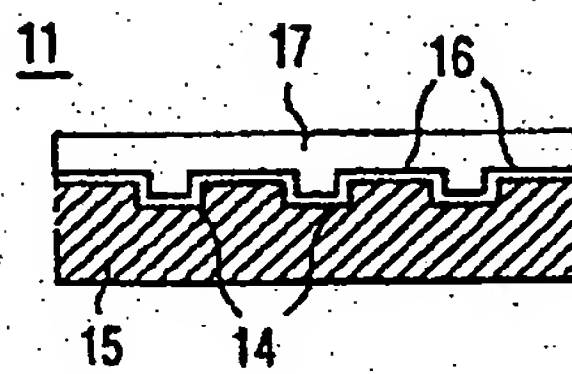
	# bytes	format	value
Disc_Info () {			
2CH_TOC_1_Address	4	UInt32	
2CH_TOC_2_Address	4	UInt32	
MC_TOC_1_Address	4	UInt32	
MC_TOC_2_Address	4	UInt32	
Disc_Flags ()	1	Disc_Flags	
Reserved	3	UInt8	0
2CH_TOC_Len	2	UInt16	
MC-TOC_Len	2	UInt16	
Disc_Catalog_Number	16	String	
Disc_Genre ()	16	Genre4	
Disc_Date	4	Date	
Reserved	4	UInt8	0
/** Disc text files are in Master_Text [c] with c=1..8 **/			
}			

表 3

【図1】

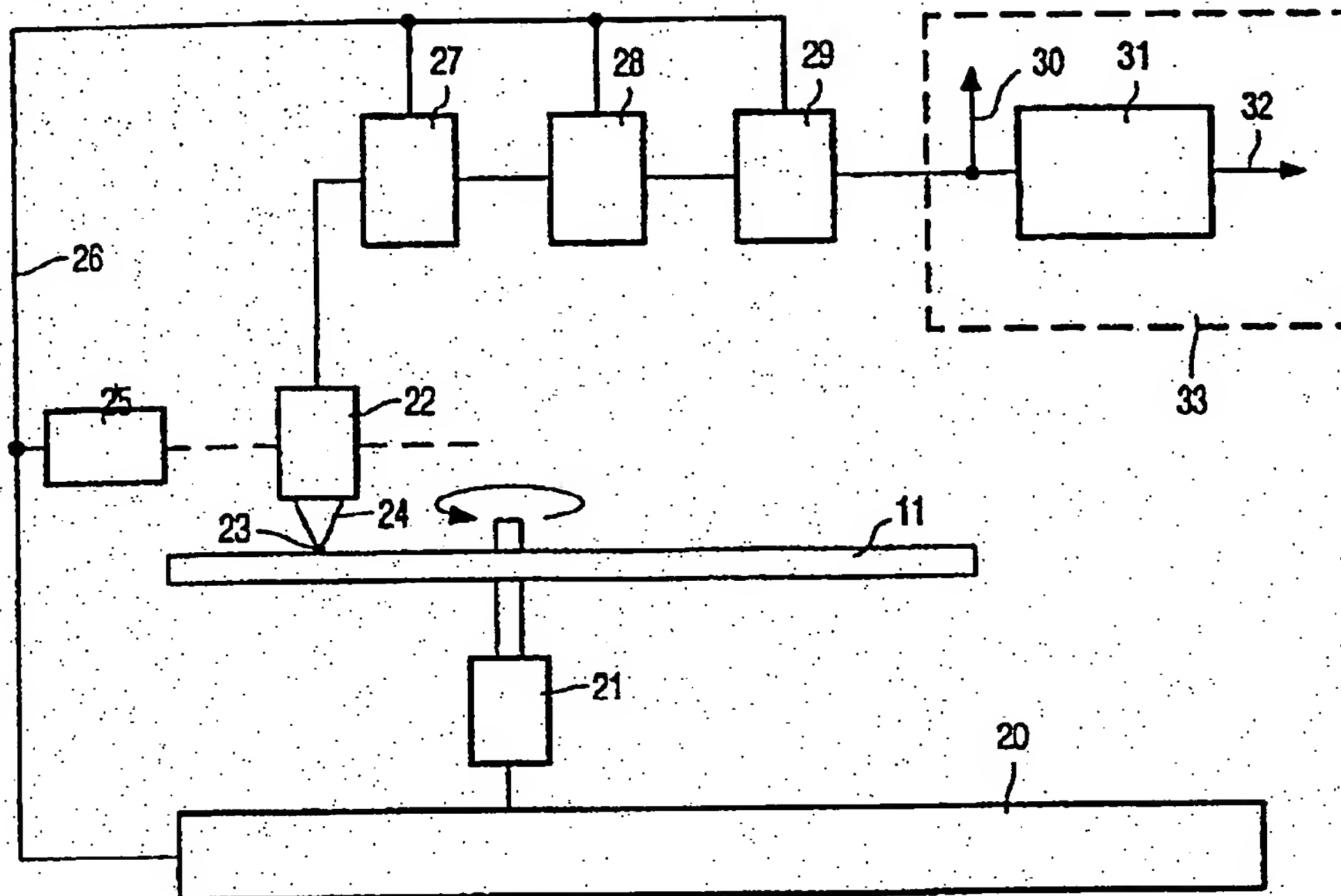


第1a図



第1b図

【図2】

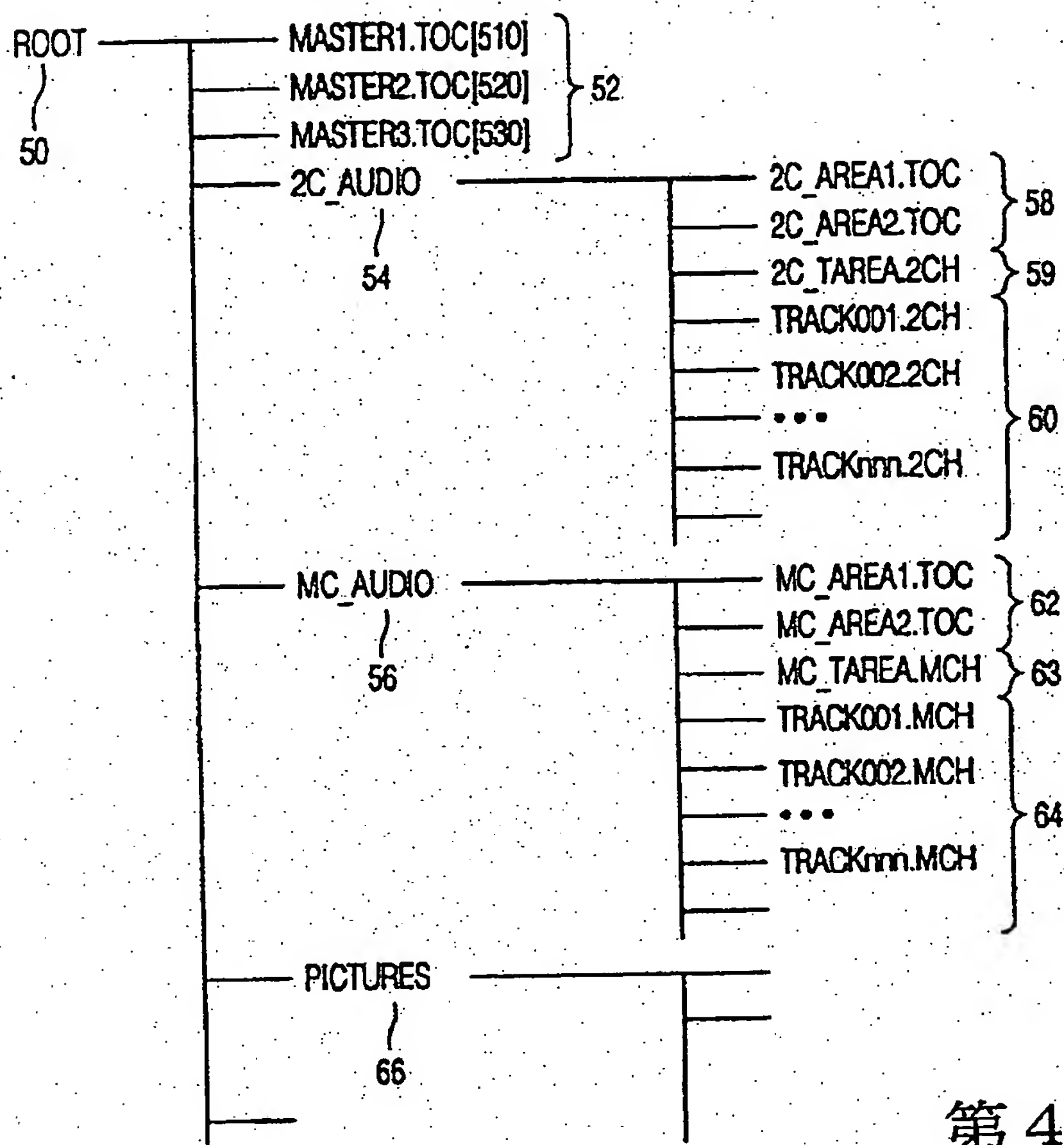


第2図



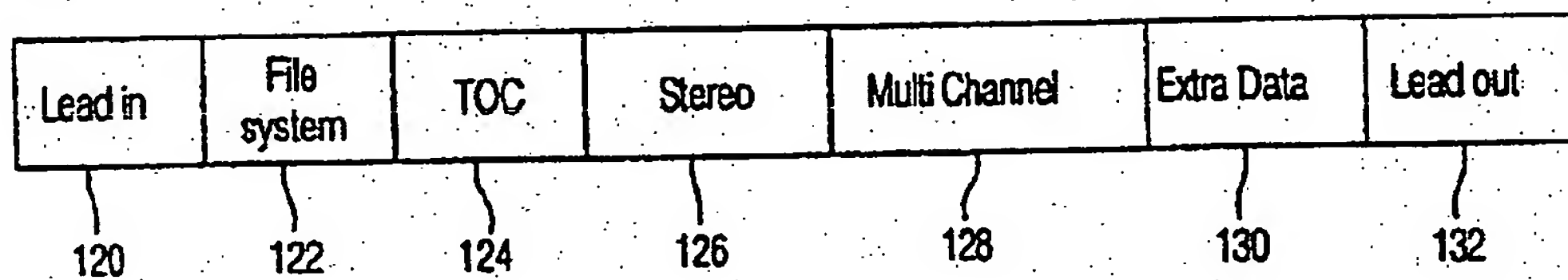


【図4】



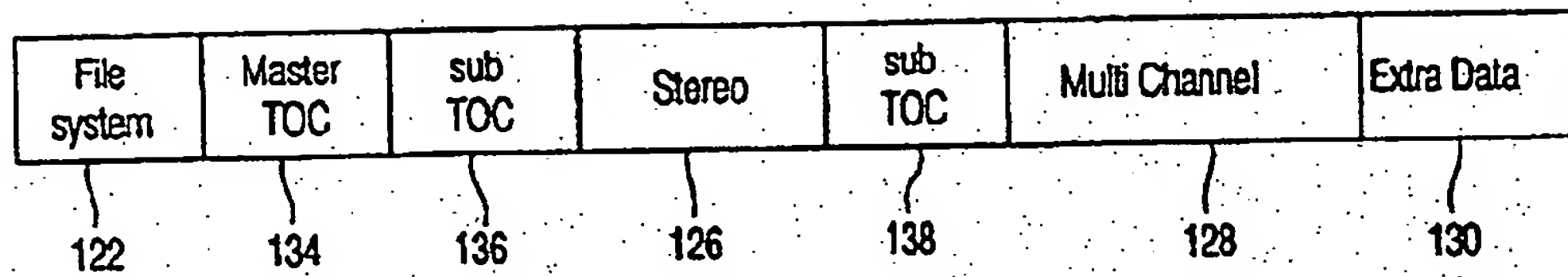
第4図

【図5】



第5図

【図6】



第6図

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB 98/01869

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
IPC6: G11B 27/30 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC6: G11B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
SE,DK,FI,NO classes as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
EPAT, WPI, JAPIO		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0676761 A1 (SONY CORPORATION), 11 October 1995 (11.10.95), column 34, line 6 - column 35, line 25, claims 15-28	1-9
	--	
A	US 5475668 A (YASUSHI AZUMATANI ET AL), 12 December 1995 (12.12.95)	1-9
	--	
A	EP 0640960 A2 (FUJITSU LIMITED), 1 March 1995 (01.03.95)	1-9
	--	
A	EP 0487331 A2 (CANON KABUSHIKI KAISHA), 27 May 1992 (27.05.92)	1-9
	--	
	-----	
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
11 June 1999		13-06-1999
Name and mailing address of the ISA: Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86		Authorized officer Benny Andersson/cs Telephone No. +46 8 782 25 00

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

03/05/99

International application No.

PCT/IB 98/01869

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0676761 A1	11/10/95	AU 681709 B	04/09/97
		AU 7864594 A	08/05/95
		CN 1117321 A	21/02/96
		JP 7168749 A	04/07/95
		WO 9511508 A	27/04/95
US 5475668 A	12/12/95	JP 2827495 B	25/11/98
		JP 4157672 A	29/05/92
EP 0640960 A2	01/03/95	JP 7064841 A	10/03/95
		KR 127255 B	02/04/98
		US 5708650 A	13/01/98
EP 0487331 A2	27/05/92	DE 69126278 D,T	30/10/97
		JP 4186447 A	03/07/92
		US 5740445 A	14/04/98



フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW

(54)【発明の名称】 最上位のテーブル・オブ・コンテンツ (TOC) ディレクトリを含むルートディレクトリを経由して、TOC機構とファイルに基づくアクセス機構によってオーディオ主体の情報を記憶させる方法および装置、並びにそのような情報を保持する単一記憶媒体

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**